

**PEMANFAATAN VIDEO EDUKASI YOUTUBE BERBASIS LITERASI SAINS
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS V SD NEGERI LAMTEH**

Sapna Oktafiya¹, Ruslaini², Nena Puspita Sari³

^{1,2,3}Universitas Iskandar Muda

¹sapnaoktafiyaa17@gmail.com, ²ruslainizulkarnain@gmail.com

³nenapuspitasari2@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to determine the effectiveness of science literacy-based YouTube educational videos in improving the learning outcomes of fifth-grade students at SD Negeri Lamteh on the topic of the human respiratory system. This study employed a quantitative approach using a One Group Pretest-Posttest Design. The population of this study consisted of all fifth-grade students at SD Negeri Lamteh, totaling 38 students, all of whom were selected as the research sample through a total sampling technique. Data were collected using tests, observations, and documentation. The results showed that the mean pretest score of students before the implementation of science literacy-based YouTube educational videos was 55.66. After the implementation of the learning media, the mean posttest score increased to 72.76. The results of the paired sample t-test indicated a significance value of 0.001 (<0.05), demonstrating a significant difference between the pretest and posttest scores. In addition, the N-Gain score was 0.36, which was categorized as moderate. Observation results also revealed that students became more active and enthusiastic during the learning process. Therefore, it can be concluded that science literacy-based YouTube educational videos are effective in improving elementary school students' learning outcomes on the topic of the human respiratory system.

Keywords: *elementary students, learning outcomes, human respiratory system, science literacy, youtube educational videos*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemanfaatan video edukasi YouTube berbasis literasi sains dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Lamteh pada materi sistem pernapasan manusia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Lamteh yang berjumlah 38 siswa, dimana seluruh populasi digunakan sebagai sampel penelitian melalui teknik *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* siswa sebelum penggunaan video

edukasi YouTube berbasis literasi sains sebesar 55,66. Setelah penerapan media pembelajaran tersebut, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 72,76. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($<0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Selain itu, hasil perhitungan *N-Gain* sebesar 0,36 termasuk dalam kategori sedang. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dan antusias selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa video edukasi YouTube berbasis literasi sains efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar pada materi sistem pernapasan manusia.

Kata Kunci: hasil belajar, literasi sains, sistem pernapasan manusia, sekolah dasar, video edukasi youtube

A. Pendahuluan

Penggunaan video edukasi Youtube juga dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Video pembelajaran yang menarik membuat siswa lebih fokus dan aktif dalam mengikuti proses belajar dibandingkan metode pembelajaran konvensional yang hanya berpusat pada penjelasan guru. Suprapmanto et al. (2024) menyatakan bahwa media pembelajaran digital mampu meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar. Selain itu, Nada and Nuriadin (2022) menjelaskan bahwa video Youtube sebagai media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah karena disajikan secara komunikatif dan interaktif.

Dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, siswa sering mengalami kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak, khususnya materi sistem pernapasan manusia. Materi tersebut memerlukan visualisasi yang jelas agar siswa dapat memahami organ-organ pernapasan, mekanisme pernapasan, serta gangguan pada sistem pernapasan manusia. Oleh karena itu, penggunaan video edukasi Youtube berbasis literasi sains dianggap relevan untuk membantu siswa memahami konsep pembelajaran secara lebih nyata dan kontekstual.

Literasi sains merupakan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, menarik kesimpulan, dan membuat keputusan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan berbagai

permasalahan yang dihadapi Sari (2023). Literasi sains merupakan kemampuan individu dalam memahami konsep ilmiah serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran berbasis literasi sains bertujuan agar siswa tidak hanya menghafal materi, tetapi juga mampu berpikir kritis, menganalisis masalah, dan menggunakan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan nyata. Atmojo, Lukitoaji, and Muhtarom (2021). menyatakan bahwa literasi sains dapat membantu siswa memahami hubungan antara ilmu pengetahuan dan kehidupan sehari-hari sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

SD Negeri Lamteh merupakan salah satu sekolah yang berupaya mengembangkan kualitas pembelajaran IPAS guna mendukung peningkatan kemampuan literasi sains siswa. Seiring dengan perkembangan teknologi digital, sekolah memiliki peluang untuk memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang inovatif sebagai sarana pendukung proses belajar mengajar. Pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa,

memperkuat pemahaman konsep, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Dengan demikian, penerapan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu alternatif yang relevan untuk mendukung pencapaian hasil belajar siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan video edukasi Youtube memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian Janah and Harsono (2023), menunjukkan bahwa penggunaan video edukasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar secara signifikan dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Penelitian Arifin and Rohmatillah (2025) juga menemukan bahwa media pembelajaran berbasis Youtube mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Namun, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada penggunaan Youtube sebagai media pembelajaran secara umum, sedangkan penelitian mengenai pemanfaatan video edukasi Youtube berbasis literasi sains pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih terbatas. Oleh karena itu,

penelitian ini memiliki kebaruan pada penerapan video edukasi Youtube yang dikombinasikan dengan pendekatan literasi sains untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada materi sistem pernapasan manusia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemanfaatan video edukasi Youtube berbasis literasi sains dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Lamteh. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital serta menjadi referensi bagi guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif, menarik, dan efektif di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini, siswa diberikan *pretest* (O_1) sebelum perlakuan mengetahui kemampuan awal. Selanjutnya diberikan perlakuan (X) berupa pembelajaran menggunakan video edukasi YouTube berbasis literasi sains. Setelah perlakuan, siswa diberikan *posttest* (O_2) untuk mengetahui hasil

belajar setelah mengikuti pembelajaran. Perbedaan antara skor *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan video edukasi YouTube berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 1. Pre-test and Post-test Group Design

Grup	<i>Pretest</i>	Tindakan
Eksperimen	O_1	X

Keterangan :

O_1 = Tes Awal Pretest (Sebelum perlakuan)

O_2 = Tes Akhir Posstest (Sesudah perlakuan)

X = Ada Perlakuan (*Treatment*)

Variabel penelitian terdiri atas variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan video edukasi YouTube berbasis literasi sains, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Lamteh yang berjumlah 38 siswa dan hanya terdiri dari satu kelas.

Seluruh populasi digunakan sebagai sampel penelitian dengan teknik *total sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar, lembar observasi, dan dokumentasi. Instrumen tes yang digunakan telah melalui tahap uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan dalam pengumpulan data. Pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan video edukasi YouTube berbasis literasi sains sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi sistem pernapasan manusia.

Tabel 2. Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan data	Ket.
1.	Hasil belajar siswa	Tes (Preetest dan Posttest)	Sebelum dan sesudah perlakuan
2.	Aktifitas siswa selama pembelajaran	Observasi	Selama proses pembelajaran berlangsung
3.	Data Pendukung Penelitian	Dokumentasi	Sebelum dan selama penelitian

Adapun jenis pengujian untuk analisa data dalam penelitian ini adalah:

1. Uji Normalitas (N)

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan metode Tests of Normality untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak.

2. Uji Validitas

Uji ini dilakukan untuk menguji kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor item dengan skor total

n : Jumlah responden

xy : Skor tiap item

y : Skor total dari semua item

$\sum xy$: Jumlah hasil perkalian antara skor item dan skor total

3. Uji Reliabilitas

Untuk menghitung uji reliabilitas tes dapat dilakukan dengan menggunakan rumus Cronbach-Alpha, yaitu:

$$r = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan :

r : Koefisien reliabilitas yang dicari

k : Jumlah butir pernyataan

σ_i^2 : Varians dari butir-butir pernyataan

σ^2 : Varians total skor

a. Jika nilai cronbach appha $\alpha > 0,6$ maka reliabel.

b. Jika nilai cronbach appha $\alpha < 0,6$ maka tidak reliable, Amirrudin and Nasution (2021).

Uji Gain (*n-Gain*)

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan video edukasi YouTube berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan manusia. Nilai N-Gain digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas perlakuan berdasarkan peningkatan skor yang diperoleh siswa dari pretest ke posttest. Menurut (Atmojo et al. 2021) peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan dapat dihitung menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut

$$g = \frac{\text{nilai (posttest)} - \text{nilai (pretest)}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai (pretest)}}$$

Sumber: Isnaniah and Imamuddin (2025).

Tabel 3. Kategori Gain Ternormalisasi (*Ngain*)

Gain Ternormalisasi (<i>N-gain</i>)	Kriteria Peningkatan
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$g > 0,70$	Tinggi

Sumber: Isnaniah and Imamuddin (2025)

Observasi

Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2020), analisis data observasi dapat dilakukan dengan menggunakan rumus persentase

untuk mengetahui ketercapaian suatu indikator. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

Rumus Perhitungan Observasi

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

Kriteria Penilaian

81–100% = Sangat Baik

61–80% = Baik

41–60% = Cukup

21–40% = Kurang

0–20% = Sangat Kurang

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Uji Normalitas

Hasil Uji normalitas dalam penelitian ini dapat dilihat dari gambar di bawah ini.

Gambar 4 Uji normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.124	38	.150	.956	38	.138
Posttest	.162	38	.013	.927	38	.016

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 27

Berdasarkan hasil uji normalitas yang diperoleh melalui program SPSS, nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,138. Karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05 (0,138 > 0,05), maka data *pretest* dinyatakan

berdistribusi normal. Sementara itu, nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,016. Karena nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,016 < 0,05$), maka data *posttest* dinyatakan tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* berdistribusi normal, sedangkan data *posttest* tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, untuk menguji perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan, digunakan uji non-parametrik yaitu uji Wilcoxon Signed Rank Test

Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon Signed Ranks Test merupakan alternatif nonparametrik dari uji *paired t-test* yang digunakan apabila selisih data berpasangan (*pretest-posttest*) tidak berdistribusi normal.

Test Statistics ^a	
	Posttest-Pretest
Z	-5,103 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<,001
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Sumber : Hasil pengolahan SPSS 27, (2026)

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Ranks Test pada Tabel 4.5, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 ($< 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai

pretest dan *posttest*. Nilai Z sebesar -5,103 menunjukkan bahwa nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan *pretest*, yang berarti terjadi peningkatan hasil belajar setelah perlakuan diberikan.

Uji *paired t-test*

Uji *paired t-test* digunakan untuk menganalisis data *pretest* dan *posttest* yang berdistribusi normal serta memenuhi asumsi uji parametrik. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas yang diberikan pembelajaran menggunakan video edukasi YouTube berbasis literasi sains

Paired Samples Test									
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	
Paired 1: Pretest - Posttest	-11,8533	11,7073	1,8194	-30,8798	17,1732	-6,514	27	<,001	

Sumber : Hasil pengolahan SPSS 27, (2026)

Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hal ini dibuktikan oleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,001 yang lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan setelah pemanfaatan video edukasi YouTube berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa.

Selisih rata-rata (*mean difference*) sebesar -17,10526 menunjukkan bahwa nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan *pretest*, yang berarti terjadi peningkatan hasil belajar setelah perlakuan diberikan. Nilai *t* hitung sebesar -8,954 dengan derajat kebebasan (*df*) 37 semakin menegaskan bahwa perbedaan tersebut signifikan secara statistik.

Uji Validitas Instrumen Penelitian

Tabel 5 Hasil Uji Validitas Item Soal di kelas VI

No	Soal	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	1	0,496	0,361	Valid
2	2	0,581	0,361	Valid
3	3	0,611	0,361	Valid
4	4	0,526	0,361	Valid
5	5	0,563	0,361	Valid
6	6	0,618	0,361	Valid
7	7	0,595	0,361	Valid
8	8	0,618	0,361	Valid
9	9	0,644	0,361	Valid
10	10	0,683	0,361	Valid
11	11	0,514	0,361	Valid
12	12	0,579	0,361	Valid
13	13	0,699	0,361	Valid
14	14	0,617	0,361	Valid
15	15	0,454	0,361	Valid
16	16	0,641	0,361	Valid
17	17	0,606	0,361	Valid
18	18	0,438	0,361	Valid
19	19	0,496	0,361	Valid
20	20	0,581	0,361	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 27, (2026)

Berdasarkan Tabel 6, seluruh 20 item soal memiliki nilai *r*-hitung yang lebih besar dari *r*-tabel (0,361), sehingga seluruh butir soal dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Tabel 6 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.894	20

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 27, (2026)

Berdasarkan table 8 di atas dapat dilihat bahwa hasil koefisien kedua instrumen memiliki nilai “*Alpha Cronbach*” lebih besar dari 0,60, yang berarti semua instrumen dinyatakan reliable atau memenuhi persyaratan.

Uji Gain (*n-Gain*)

Uji *N-Gain Score* untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan video edukasi YouTube berbasis literasi sains. Perhitungan *N-Gain* dilakukan berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* pada satu kelas penelitian untuk melihat tingkat peningkatan pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan manusia.

Tabel 7 Hasil Uji Gain (*n-Gain*)

No.	Inisial	Pretest	Posttest	N-Gain
1	ML	40	75	0,58
2	MNI	65	85	0,57
3	MRA	70	75	0,17
4	MRS	30	70	0,57
5	MRF	55	70	0,33
6	MS	45	75	0,55
7	M	75	85	0,40
8	NR	40	70	0,50
9	NU	60	75	0,38
10	N	65	70	0,14
11	NM	40	65	0,42
12	NH	30	55	0,36
13	PB	50	80	0,60
14	RIP	75	80	0,20
15	SM	70	80	0,33
16	SZ	75	80	0,20
17	T ZFA	50	75	0,50
18	TA	55	70	0,33
19	US	35	60	0,38
20	UM	50	75	0,50
21	Y	25	65	0,53
22	ZAD	35	60	0,38
23	ZF	50	65	0,30
24	HS	40	75	0,58
25	MAP	85	90	0,33
26	MDF	80	90	0,50
27	MA	75	75	0,00
28	MF	70	85	0,50
29	MK	35	35	0,00
30	ML	50	60	0,20
31	MNI	75	75	0,00
32	MRA	45	70	0,45
33	MRS	55	70	0,33
34	ML	40	75	0,58
35	MNI	65	85	0,57
36	MRA	70	75	0,17
37	MRS	30	70	0,57
38	MRF	55	70	0,33

Rata-rata 55,66 72,76 0,36

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 27, (2026)

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain Score terhadap 38 peserta didik, diperoleh rata-rata sebesar 0,36. Nilai tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain menurut (Hake 2001) nilai rata-rata tersebut berada pada rentang $0,30 \leq g < 0,70$ yang termasuk dalam kategori “Sedang”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, meskipun peningkatannya belum mencapai kategori tinggi.

Tabel 8 Hasil Tes *Pretest* dan *Posttest*

Parameter Statistik	Nilai	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Skor Tertinggi	25	85
Skor Terendah	35	90
Rata-rata	55,66	72,76

Sumber: Hasil penelitian

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, nilai *pretest* siswa menunjukkan nilai terendah sebesar 25 dan nilai tertinggi sebesar 85, dengan rata-rata sebesar 55,66.

Setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan video edukasi YouTube berbasis literasi sains, nilai *posttest* siswa menunjukkan peningkatan dengan nilai terendah sebesar 35 dan nilai tertinggi sebesar 90, serta rata-rata sebesar 72,76. Peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest* menunjukkan bahwa penggunaan video edukasi YouTube berbasis literasi sains memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa materi sistem pernapasan manusia.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, diperoleh bahwa aktivitas guru dalam proses pembelajaran mencapai skor 72 dari skor maksimal 72 atau 100%, yang termasuk kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan guru melaksanakan seluruh tahapan pembelajaran secara optimal, mulai kegiatan pendahuluan, penyampaian materi, penggunaan media, hingga kegiatan penutup. Sementara itu, hasil observasi keaktifan siswa menunjukkan skor sebesar 48 dari skor maksimal 48 atau 100%, termasuk kategori sangat aktif. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa terlibat aktif proses pembelajaran, bertanya, menjawab pertanyaan, diskusi, serta memperhatikan media pembelajaran dengan baik.

Dengan demikian, bahwa terdapat keterkaitan antara aktivitas guru yang sangat baik dengan tingkat keaktifan siswa yang sangat tinggi. Pelaksanaan pembelajaran yang efektif oleh guru mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pemanfaatan video edukasi YouTube berbasis literasi sains efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Lamteh pada materi sistem pernapasan manusia. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dari 55,66 pada *pretest* menjadi 72,76 pada *posttest*, dengan nilai N-Gain sebesar 0,36 yang termasuk kategori sedang. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa siswa lebih aktif, antusias, dan mudah memahami materi selama proses pembelajaran. Dengan demikian, video edukasi YouTube berbasis literasi sains sebagai media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSAKA

- Amirrudin, Muhammad, and Khoirunnisa Nasution. 2021. "Effect of Variability on Cronbach Alpha Reliability in Research Practice." 17(2):223–30. doi:10.20956/jmsk.v17i2.11655.
- Arifin, M., and L. Rohmatillah. 2025. "Optimalisasi Media Digital Untuk Promosi Pendidikan Di SD Negeri Kedawung 2, Kuripan–Probolinggo." *Jdp (Jurnal Dinamika* ... 11:104–11. <https://journal.nuspublications.or.id/jdp/article/view/131%0Ahttps://journal.nuspublications.or.id/jdp/article/download/131/81>.
- Atmojo, Setyo Eko, Beny Dwi Lukitoaji, and Taufik Muhtarom. 2021. "Improving Science Literation and Citizen Literation through Thematic Learning Based on Ethnoscience." *Journal of Physics: Conference Series* 1823(1). doi:10.1088/1742-6596/1823/1/012001.
- Hake, Richard R. 2001. "Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender , High-School Physics , and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization . * †." (August 2002):1–14.
- Hall, John E., and Arthur C. Guyton. 2022. *Guyton & Hall Physiology Review Second Edition*.
- Hasibuan, Dinda R. A., Kartini Kartini, Hannum Angginami, Imam Hardani Ritonga, and Rahmat Al-Rasyid. 2022. "Pemanfaatan Media Sosial Youtube Sebagai Media Edukasi Di Kalangan Milenial." *Sci-Tech Journal* 2(2):142–47. doi:10.56709/stj.v2i2.72.
- Isnaniah, and Muhammad Imamuddin. 2025. "Students ' Understanding of Mathematical Concepts Using Manipulative Learning Media in Elementary Schools Students ' Understanding OfMathematical Concepts Using Manipulative Learning Media in Elementary Schools." doi:10.1088/1742-6596/1471/1/012050.
- Janah, aulia nurul, and Harsono. 2023. "Penerapan Literasi Digital Dan Literasi Ekonomi Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter Di Era Society 5 . 0." (1):77–83.
- Khadijah, Nena Puspita Sari, and Evanirosa. 2025. "Integrasi Literasi Digital Dalam Eskalasi Antusiasme Membaca Siswa Sekolah Dasar." 1–7.
- Kuntari, Septi. 2023. "Pemanfaatan Media Digital Dalam Pembelajaran." *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai* 2:90–94. doi:10.47435/sentikjar.v2i0.1826.
- Magdalena, Ina, Nur Fajriyati Islami, Eva Alanda Rasid, Nadia Tasya Diasty, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. 2020. "Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan." 2:132–39.
- Nada, Qothrotun, and Ishaq Nuriadin. 2022. "Edupreneurship : Pemanfaatan Video Pembelajaran Pada Platfom Youtube." *Journal of Educational*

- Management and Strategy*
1(2):158–61.
doi:10.57255/jemast.v1i2.216.
- Nelyza, Fita, Ruslaini, and Trisnia Novika. 2022. "PENERAPAN ACTIVE LEARNING PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK." 9(2):64–77.
- Rosadi, Adi, Bambang Qomaruzzaman, and Qiqi Yuliati Zaqiah. 2023. "Inovasi Pembelajaran Media Video Edukasi Sebagai Upaya Meningkatkan Efikasi Diri Pada Mata Pelajaran PAI." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 9(4):1876–83.
doi:10.31949/educatio.v9i4.6222.
- Ruslaini, Nursafiah, Kurniawati, and Eli Nurhaliza. 2024. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE TIPE Co-Op Co-Op TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP." 11(1):1–14.
- Sari, Nena Puspita. 2023. "Implementasi Model CCL Sebagai Solusi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar." 11(1):67–78.
- Sugiyono. 2020. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.
- Suprapmanto, Joko, Isry Laila Syathroh, Fitriah Handayani, Nena Puspita Sari, and Salwa. 2024. "Utilisation of Powtoon Platform as Learning Media and Improving Student Achievement." 3(April):113–27.